

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

No 826

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Édouard-Léon-Marie LE BAYON

Né le 18 Décembre 1910, à Auray (Morbihan)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

LES VARICES
CARACTÈRE MENDÉLIEN RÉCESSIF

Président : M. FIESSINGER, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1936

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Édouard-Léon-Marie LE BAYON

Né le 18 Décembre 1910, à Auray (Morbihan)

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

LES VARICES
CARACTÈRE MENDÉLIEN RÉCESSIF

Président : M. FIESSINGER, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1936

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne. Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.).. Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 FEY Urologie.
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL..... Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN..... Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBÉ (Henri) ... Chimie biologique.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL ... Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY..... Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI .. Neurologie et Psychiatrie
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET ... Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING..... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIÈVRE ... Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHT Physiologie.
 SANNIÉ..... Chimie biologique.
 SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX..... Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM.
ABRAMI	} Clinique médicale.	BASSET
ALAJOUANINE ..		BROCQ.
AUBERTIN		CADENAT.
BRULÉ		GATELLIER
CHABROL.		HEITZ-BOYER ...
CHIRAY		MOURE
DONZELOT		QUENU
DUVOIR.		SCHWARTZ
LIAN		VELTER
PASTEUR - VALLERY- RADOT		
SÉZARY		
MM.		
ECALLE	} Clinique obstétricale.	
GUÉNIOT		
LE LORIER.		
LÉVY-SOLAL		
METZGER		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.
RUPPE	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR N. FIESSINGER

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des hôpitaux

*Qui m'a fait le grand
honneur d'accepter la pré-
sidence de cette thèse,
j'adresse mes sentiments
très respectueux de recon-
naissance.*

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TROISIER

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin des hôpitaux

*Qui a inspiré et orienté
ce travail. Nous le prions
d'agréer ici l'expression de
notre reconnaissance pour
l'aide précieuse et la bien-
veillance que nous avons
toujours trouvées auprès de
lui.*

À MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

M. LE PROFESSEUR BEZANÇON

M. LE PROFESSEUR LEJARS (*in memoriam*)

M. LE PROFESSEUR ABRAMI

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CADENAT

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BASSET

M. LE DOCTEUR GUILLEMOT

M. LE DOCTEUR CHIRIE

★
★ ★

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ TURPIN

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BARIÉTY

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ AMELINE

I. — RAPPEL DES LOIS DE MENDEL

En 1865, un moine tchèque, Johann Mendel, publiait sur les lois de l'hérédité un bref mémoire, qui ne retint nullement l'attention du monde savant de cette époque.

Ces lois étaient au nombre de deux :

La première disait en substance. Quand on croise deux individus ne différant que par un seul caractère, tous les hybrides de première génération se ressemblent, soit qu'ils réalisent le type de l'un des deux générateurs, soit qu'ils réalisent un type intermédiaire. Ces hybrides croisés entre eux donneront de nouveaux sujets dont un quart sera du type paternel, un quart du type maternel, une moitié du type hybride. Il y a donc, à la deuxième génération, dissociation des caractères parentaux qui retrouvent leur pureté originelle dans une partie de la descendance. Ce fait constitue la première loi de MENDEL.

La deuxième loi disait : Quand on croise plusieurs individus différant par plusieurs caractères ou groupes de caractères, tous les hybrides de première génération se ressemblent, soit qu'ils réalisent le type de

l'un des deux générateurs, soit qu'ils réalisent un type plus ou moins intermédiaire. Ces hybrides croisés donneront de nouveaux sujets, dont certains réalisent le type paternel, certains le type maternel, et le reste deux types différents résultant de la combinaison d'un des caractères paternels avec l'autre caractère maternel. Et ceci, dans des proportions toujours rigoureusement déterminées en rapport avec la dominance ou la non dominance de chaque caractère de l'un des générateurs sur le caractère correspondant de l'autre. Il y a donc à la deuxième génération dissociation indépendante des deux caractères ou groupes de caractères parentaux. S'il y en a trois ou quatre ou davantage, la loi est toujours valable.

Pendant près de cinquante ans, les travaux de MENDEL demeurèrent ignorés. Puis les botanistes, les zoologistes, les physiologistes et les médecins s'attachèrent à la vérification et à l'étude des lois de l'hérédité. D'innombrables applications en furent faites dans les domaines les plus variés, source de résultats féconds.

Maintenant des croisements judicieux créent des céréales d'un meilleur rendement, résistantes à des climats qui en rendaient autrefois la culture impossible. La robustesse du bétail, la qualité nutritive de la viande, la ponte des œufs, la production du lait sont améliorées par une application pertinente des lois de l'hérédité. L'étude génétique des groupes sanguins ou de caractères morbides comme l'hémo-

phie de l'homme et la résistance ou non-résistance des souris au cancer, rendent d'appréciables services au médecin, à l'hygiéniste, au sociologue et au magistrat.

II. — HYPOTHÈSE DE TRAVAIL

Jusqu'à maintenant les varices étaient considérées comme un trouble dystrophique résultant de la régression excessive des valvules veineuses (DELBET et Mocquot). Ces valvules infiniment plus nombreuses chez le nouveau-né que chez l'adulte diminuent progressivement de nombre et d'importance pendant la croissance. Cette régression est terminée au moment de la puberté. Suivant son degré, apparaissent alors ou n'apparaissent pas les varices.

Il ne nous appartient nullement de nous élever contre cette hypothèse. Nous disons seulement que cette évolution est sous la dépendance d'un caractère héréditaire, qu'à partir du moment où le spermatozoïde a rencontré l'ovule, l'individu ainsi formé est déjà virtuellement variqueux ou non variqueux. Le problème est seulement reculé dans le temps.

Dans ce travail, poursuivi trois ans durant à la consultation spéciale de varices, annexée au service de M. le Professeur agrégé TROISIER, nous nous sommes donc attachés à l'étude génétique du caractère variqueux. Le travail, pour être complet, eût exigé une étude comparative du caractère non vari-

queux, étude qui ne put être faite, les seuls sujets observés étant porteurs de varices.

Seule, la première loi de MENDEL trouve ici son application, puisqu'un caractère unique est considéré. Nous avons cherché si ce caractère appartenait à un groupe dont certains éléments eussent fait leur apparition dans un âge moins avancé. L'intérêt de cette recherche, qui eût permis de prévoir l'apparition des varices était évident. Elle fut à peu près vaine.

Nous avons aussi étudié l'influence de certains états physiologiques comme la grossesse, où l'influence du genre de vie, sur les varices, puisque classiquement on croyait à un rapport entre ces différents états et la genèse des phlébectasies.

L'hypothèse, qui a servi de point de départ à cette étude, peut se formuler de la façon suivante :

« Le caractère variqueux est un caractère men-
« delien récessif, qui apparaît immédiatement après
« la puberté, c'est-à-dire dans notre pays entre
« quinze et vingt ans ».

*
* *

N. B. — Nous nous excusons ici, de ne pas publier à la fin de cette thèse une liste bibliographique des ouvrages consultés. Aucun ne se rapportait de façon précise à notre sujet encore inexploré.

III. — DATE D'APPARITION DES VARICES. PRÉ- SOMPTION EN FAVEUR DE LEUR CARACTÈRE HÉRÉDITAIRE.

119 sujets furent interrogés sur la date d'apparition de leurs varices. 83 nous disent qu'il faut la situer entre 15 et 20 ans. L'interrogatoire est relativement facile. Nous disposons en effet de deux repères précis, les règles chez la femme, le service militaire chez l'homme. Les femmes ont vu leurs varices se constituer en même temps que leurs règles apparaissaient, les hommes se rappellent en avoir observé les premières traces avant de partir faire leur service militaire. La date de début coïncide donc dans 69 % des cas avec la puberté.

14 sujets situent la date d'apparition de leurs varices entre 20 et 25 ans. Il faut mettre ceux-ci dans le même groupe que les précédents. N'oublions pas que la clientèle hospitalière est surtout populaire et que nos malades ne remarquent la présence de leurs varices et ne s'en occupent qu'à partir du moment où elles deviennent gênantes. Notre pourcentage passe ainsi de 69 à 81 %.

13 sujets enfin n'ont été affligés de varices qu'entre 25 et 35 ans, et 9 après 35 ans. Sur ces 22 malades

3 femmes mettent en cause des grossesses survenues à 26, 26 et 27 ans. Nous verrons, en étudiant dans un chapitre ultérieur les rapports entre varices et grossesse, que la grossesse doit être retenue comme cause d'aggravation. Ces malades avaient sans doute de légères varices avant leur grossesse, mais n'y ont prêté attention qu'à la suite de l'aggravation qui a subsisté après l'accouchement. Ces malades doivent aussi rentrer dans le 1^{er} groupe. Le pourcentage passe à 84 %.

Chez un autre sujet l'apparition des varices est en rapport avec un traumatisme, et chez un autre encore avec une intervention abdominale. Ces deux cas ne seront pas retenus, les varices d'origine traumatique ne sont qu'un accident. Notre pourcentage passe à 85 %.

15 % des sujets observés ont au contraire présenté des varices, apparaissant sans cause apparente à un âge plus avancé, chez deux femmes au moment de la ménopause. Pourquoi chez ceux-ci la régression valvulaire a-t-elle été ainsi retardée ? L'influence du caractère héréditaire variqueux se fait sans doute par l'intermédiaire de l'ovaire ou du testicule. Une cause secondaire agissant sur ces glandes peut avancer ou retarder la date d'apparition des phlébectasies.

Dans 85 % des cas les varices font donc leur apparition immédiatement après la puberté. Elles se présentent comme un phénomène inéluctable, comme une tare héréditaire. Elles doivent suivre les lois de l'hérédité. La pathologie donne d'ailleurs d'autres

exemples de maladies héréditaires se déclarant à un âge plus ou moins avancé de la vie. Par exemple l'hérédo-ataxie cérébelleuse, la démence précoce, la folie circulaire.

Un autre élément renforçant la présomption que les varices constituent un caractère héréditaire nous sera fourni par l'étude de la transmission des varices chez les *jumeaux*. Malheureusement nous n'avons pu observer que deux cas de gemellité. Dans le premier, les jumeaux cliniquement univitellins étaient tous deux variqueux ; dans le second les jumeaux cliniquement bivitelins étaient l'un variqueux l'autre sain. De l'étude de deux cas seulement, il n'est pas possible de tirer des conclusions, tout au moins ces deux observations renforcent-elles, dans une certaine mesure, notre hypothèse.

Le caractère variqueux, s'il est héréditaire, est-il dominant ou récessif ? Il n'est pas nécessaire d'avoir observé beaucoup de consultants pour constater que, sauf dans le cas où les deux générateurs sont eux-mêmes porteurs de varices, le nombre des enfants variqueux ne dépasse pour ainsi dire jamais dans une même famille, le nombre des enfants sains, et que parfois une génération reste indemne, alors que celle qui précède et celle qui suit ont des représentants porteurs de phlébectasies. Ce mode de *transmission discontinue* est le propre des caractères récessifs.

Ces considérations nous ont amené à formuler l'hypothèse que les varices constituaient un caractère mendélien du type récessif.

IV. — ÉTUDE GÉNÉTIQUE DU CARACTÈRE VARIQUEUX

Nous partons de l'hypothèse suivante : « Les varices sont un caractère mendélien récessif porté par un seul chromosome ».

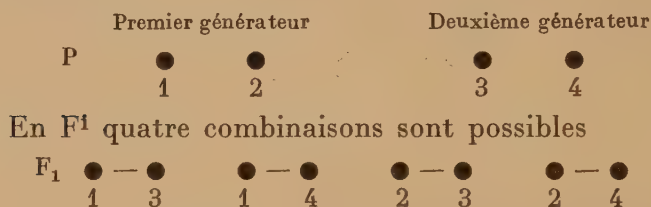
Cette étude repose sur l'observation et l'interrogatoire de 154 malades, qui avaient à nous répondre sur la présence ou l'absence de varices chez leurs ascendants et leurs collatéraux. Le caractère variqueux est sans doute facile à observer. Cependant bien des cas seront éliminés car les réponses furent trop imprécises, bien d'autres, car les sujets n'étaient pas en mesure de nous répondre, leur famille étant dispersée et certains membres perdus de vue depuis trop longtemps. Beaucoup, tout simplement, ne s'étaient jamais préoccupés de la chose et ne savaient rien. Il faut d'autre part se dire que les réponses inexactes ou fantaisistes n'ont pas dû être rares. Une autre cause d'erreur, moins fréquente, mais cependant à retenir, sera l'adultère.

Schématiquement, six cas peuvent se présenter.

1^o *Les deux parents sont porteurs de varices.*

Notre hypothèse veut, puisque le caractère vari-

queux est dominé par le caractère sain, que le caractère sain n'existe pas chez ces sujets. Par conséquent, lorsque la cellule génératrice des gamètes, au cours d'une division avec réduction chromatique, partagera entre ses deux cellules filles ses deux lots de chromosomes, symétriques l'un à l'autre, chacun des deux gamètes à un seul lot de chromosomes, ainsi formés, aura un chromosome portant le caractère varices. Nous pouvons représenter ceci de la manière suivante, les cercles pleins indiquant la présence du caractère variqueux, la lettre P signifient parents, le signe F¹ la première génération d'enfants.



Toute la descendance sera, comme les deux générateurs, variqueuse.

2° *L'un seulement des générateurs est porteur de varices, l'autre est un hybride (d'apparence saine évidemment, puisque le caractère sain est dominant).*

Le premier générateur, quand se formeront les cellules à un seul lot chromosomique, ne produira que des gamètes variqueux, le second en produira sur deux, un portant le caractère variqueux, et l'autre le caractère sain, soit :



Quatre combinaisons sont possibles :

F₁ ● — ● ● — ○ ● — ● ● — ○
 1 3 1 4 2 3 2 4

Une moitié de la descendance sera variqueuse, l'autre moitié sera formée d'hybrides d'apparence saine.

3^o *Les deux générateurs sont des hybrides, tous deux sont d'apparence saine.*

Chacun d'eux produira en nombre égal des gamètes à chromosome variqueux et des gamètes à chromosome sain, soit :

P ● ○ ● ○
 1 2 3 4

F₁ ● — ● ● — ○ ○ — ● ○ — ○
 1 3 1 4 2 3 2 4

Un quart de la descendance sera variqueuse, une moitié sera formée d'hybrides d'apparence saine, un quart sera formé d'invidus sains.

4^o *L'un des générateurs est variqueux, l'autre est sain, soit :*

P ● ● ○ ○
 1 2 3 4

F₁ ● — ○ ● — ○ ● — ○ ● — ○
 1 3 1 4 2 3 2 4

Toute descendance sera formée d'hybrides d'apparence saine.

5^o *L'un des générateurs est hybride, l'autre est sain, soit :*

P	●	○			○	○
	1	2			3	4
F ₁	● — ○	● — ○	○ — ○	○ — ○	○ — ○	○ — ○
	1 3	1 4	2 3	2 3	2 4	2 4

Une moitié de la descendance sera formée d'hybrides, l'autre moitié d'individus sains.

6^o *Les deux générateurs sont sains.*

P	○	○			○	○
	1	2			3	4
F ₁	○ — ○	○ — ○	○ — ○	○ — ○	○ — ○	○ — ○
	1 3	1 4	2 3	2 3	2 4	2 4

Toute la descendance sera formée d'individus sains.

*
* * *

Nous plaçons les sujets vus par nous dans la génération F¹ et non dans la génération P. Seules les trois premières éventualités seront donc à considérer, car seuls se présentent à la consultation les variqueux. Les trois dernières éventualités auraient permis d'étudier le caractère non variqueux, nous ne l'avons pas fait.

1^o Si un sujet porteur de varices nous dit que ses deux parents étaient aussi variqueux, tous ses frères et sœurs doivent l'être également.

2^o Si un sujet porteur de varices nous dit que l'un seulement de ses parents était variqueux, cinquante pour cent des enfants doivent être porteurs de varices.

3^o Si un sujet porteur de varices nous dit que ses deux parents étaient sains, vingt-cinq pour cent des enfants doivent être porteurs de varices.

C'est ce que nous allons vérifier.

V. — HÉRÉDIE BILATÉRALE

Loi. Lorsque les deux générateurs sont variqueux, toute la descendance doit être variqueuse.

Cas type (Io) P $\begin{array}{c} \bullet \\ \bullet \end{array}$
 F₁ $\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array}$ = 100 p. 100 d'enfants variqueux

Quinze familles ont été étudiées. Voici leurs tableaux génétiques.

Cas

Ia	1 enfant variqueux sur 3	$\begin{array}{c} \bullet \\ \bullet \end{array}$	♀♂
Ib	3 — — — 4	$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \end{array}$	♂
Ic	1 — — — 1	$\begin{array}{c} \bullet \end{array}$	
Id	5 — — — 5	$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array}$	
Ie	2 — — — 2	$\begin{array}{c} \bullet \bullet \end{array}$	
If	3 — — — 4	$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \end{array}$	♀
Ig	3 — — — 5	$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \end{array}$	♀♂
Ih	1 — — — 1	$\begin{array}{c} \bullet \end{array}$	
Ii	1 — — — 3	$\begin{array}{c} \bullet \end{array}$	♂♀
Ij	1 — — — 1	$\begin{array}{c} \bullet \end{array}$	
Ik	1 — — — 1	$\begin{array}{c} \bullet \end{array}$	
Il	3 — — — 3	$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \end{array}$	
Im	2 — — — 2	$\begin{array}{c} \bullet \bullet \end{array}$	
In	2 — — — 2	$\begin{array}{c} \bullet \bullet \end{array}$	
Io	6 — — — 6	$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array}$	

Ces cas ont été pris au hasard des consultations, aucune observation n'ayant été refusée *a priori*.

Le premier résultat brut est :

35 enfants variqueux sur 43 soit 81 %.

Mais certaines observations, où la loi semble ne pas se vérifier, appellent la critique.

Dans le cas Ib l'enfant non variqueux n'a que 14 ans, il doit être éliminé, parce que prépubère. Dans le cas If, l'enfant non variqueux est né d'un premier père sain, il doit être éliminé, nous trouvons même ici un argument de plus en faveur de notre thèse. Dans le cas Ii, l'un des enfants étiqueté variqueux est mort en bas âge, l'autre n'a que 18 ans, nous devons les éliminer.

Un deuxième résultat après correction donnera donc 35 enfants variqueux sur 39, soit 89,7 %.

Une dernière correction, après élimination des sujets appartenant aux familles à 1 ou 2 enfants, donnera finalement 24 enfants variqueux sur 28, soit 85,5 %.

Il est également remarquable de constater que dans 13 familles sur 15, la loi se vérifie parfaitement.

Dans les deux autres familles Ia et Ig, nous pouvons invoquer, comme cause d'erreur, la mauvaise observation par le sujet interrogé, de son entourage. Dans le cas Ia la malade avait seulement au mollet quelques varices peu apparentes, elle a parfaitement pu ne pas les remarquer chez son frère et sa sœur.

Il faut aussi, nous l'avons dit, penser à l'adultère.

VI. — HÉRÉDITÉ UNILATÉRALE

LOI. Lorsque l'un seulement des générateurs est variqueux, l'autre étant un hybride d'apparence saine, la moitié de la descendance doit être variqueuse.

Cas-type IIb

P	♂	♀	
F ₁	♀♂♂♂♀♀♀		

= 50 p. 100 d'enfants variqueux

En effet, si l'autre générateur était vraiment sain, tous les enfants seraient des hybrides d'apparence saine et nous ne les verrions pas. Il est difficile de fouiller l'ascendance du générateur supposé hybride. Cela est déjà bien loin du sujet considéré et les réponses, péniblement obtenues, sont presque toujours hésitantes. D'ailleurs nous ne pourrions guère remonter au delà des grands-parents et rien ne prouverait que ceux-ci, sains en apparence, ne fussent pas en réalité eux-mêmes des hybrides.

104 familles ont été étudiées. Nous les avons classées, en vue de recherches ultérieures sur les rapports du sexe et des varices, en trois catégories : Une première où les varices n'apparaissent que chez

les femmes ; une deuxième où elles n'apparaissent que chez les hommes, une troisième où elles apparaissent indistinctement chez les uns et chez les autres.

Voici les tableaux génétiques de ces familles :

1^o *Les varices se transmettent de mère en fille.*

IIa	1	enfant	variqueux	♀	sur 5	♀♀♂♂
IIb	4	—	—	♀♀♂♂	— 8	♀♀♂♂
IIc	2	—	—	♀♀	— 4	♀♀
IId	1	—	—	♀	— 6	♀♀♂♂♀
IIe	1	—	—	♀	— 1	
IIg	2	—	—	♀♀	— 3	♂
IIh	4	—	—	♀♀♂♂	— 7	♂♂♂
IIi	1	—	—	♀	— 3	♂♂
IIj	1	—	—	♀	— 3	♀♀♂
IIk	1	—	—	♀	— 1	
IIl	1	—	—	♀	— 2	♀
IIm	1	—	—	♀	— 3	♂♂
IIo	2	—	—	♀♀	— 6	♀♀♂♂♀
IIp	1	—	—	♀	— 5	♀♀♂♂
IIr	2	—	—	♀♀	— 4	♀♀♂
IIs	1	—	—	♀	— 1	
IIt	1	—	—	♀	— 1	
IIu	1	—	—	♀	— 1	
IIv	1	—	—	♀	— 1	
IIw	2	—	—	♀♀	— 2	
IIx	1	—	—	♀	— 1	
IIy	1	—	—	♀	— 3	♂♂
IIz	1	—	—	♀	— 2	♂
IIab	2	—	—	♀♀	— 2	
IIac	1	—	—	♀	— 5	♀♀♂♂
IIad	1	—	—	♀	— 1	
IIae	1	—	—	♀	— 2	♀
IIaf	1	—	—	♀	— 5	♀♀♂♂
IIah	1	—	—	♀	— 2	♂
IIai	1	—	—	♀	— 5	♀♀♀♀♂

IIaj	1	enfant	variqueux	♀	sur	2	♂
IIak	2	—	—	♂♂	—	4	♀♀
IIal	1	—	—	♀	—	3	♀♂
IIam	1	—	—	♀	—	3	♀♀
IIan	1	—	—	♀	—	2	♂
IIao	1	—	—	♀	—	5	♂♂♂♀
IIap	1	—	—	♀	—	7	♀♀♀♀♂♂
IIaq	1	—	—	♀	—	6	♀♀♂♂♂

2° Les varices se transmettent de père en fils.

IIIa	3	enfants	variqueux	♂♂♂	sur	4	♀
IIIb	1	—	—	♂	—	1	
IIIc	1	—	—	♂	—	1	
IIId	1	—	—	♂	—	1	
IIIe	2	—	—	♂♂	—	6	♀♀♀♀♂
IIIf	1	—	—	♂	—	6	♂♂♂♀♀♀
IIIg	1	—	—	♂	—	3	♂♀
IIIh	1	—	—	♂	—	4	♀♀♂
IIIi	1	—	—	♂	—	2	♂
IIIj	1	—	—	♂	—	1	
IIIk	1	—	—	♂	—	3	♂♀
IIIl	1	—	—	♂	—	2	♀
IIIm	1	—	—	♂	—	3	♀♀
IIIn	2	—	—	♂♂	—	5	♀♀♀

3° Les varices se transmettent de père en fille ou de mère en fils.

IVa	4	enfants	variqueux	♂♂♂♀	sur	6	♀♀♂
IVb	1	—	—	♀	—	2	♂
IVc	1	—	—	♀	—	2	♂
IVd	1	—	—	♀	—	8	♂♂♀♀♀♀♀
IVe	1	—	—	♂	—	4	♀♀♂
IVf	1	—	—	♂	—	3	♂♂
IVg	2	—	—	♂♂	—	4	♂♂
IVh	1	—	—	♂	—	3	♂♀
IVi	1	—	—	♀	—	4	♂♂♀

IVj	1	enfant	variqueux	♂	sur 5	♂♂♀♀
IVk	2	—	—	♂♂	— 3	♂
IVm	1	—	—	♂	— 1	
IVn	1	—	—	♂	— 2	♀
IVo	1	—	—	♂	— 1	
IVp	1	—	—	♂	— 1	
IVq	1	—	—	♂	— 1	
IVr	1	—	—	♂	— 1	
IVs	1	—	—	♂	— 1	
IVt	1	—	—	♂	— 5	♀♀♂♂
IVu	1	—	—	♂	— 1	
IVv	2	—	—	♂♂	— 2	
IVw	1	—	—	♂	— 1	
IVx	2	—	—	♂♂	— 3	♂
IVy	1	—	—	♂	— 4	♀♀♂
IVz	1	—	—	♂	— 1	
IVab	1	—	—	♂	— 1	
IVac	1	—	—	♂	— 2	♂
IVad	2	—	—	♂♂	— 3	♀
IVae	1	—	—	♂	— 4	♂♂♀
IVaf	2	—	—	♂♂	— 6	♀♀♂♂
IVag	1	—	—	♂	— 2	♀
IVah	1	—	—	♂	— 2	♀
IVai	2	—	—	♂♂	— 5	♂♂♂
IVaj	1	—	—	♂	— 8	♀♀♀♀♀♀♂
IVak	1	—	—	♂	— 7	♀♀♀♀♂♂♂
IVal	1	—	—	♂	— 1	
IVam	2	—	—	♂♂	— 4	♀♀
IVan	3	—	—	♂♂♂	— 6	♂♂♂
IVao	4	—	—	♂♂♂♂	— 7	♀♀♀
IVap	1	—	—	♂	— 7	♀♀♀♀♂♂♂
IVaq	3	—	—	♂♂♂	— 7	♀♀♂♂
IVar	2	—	—	♂♂	— 10	♀♀♀♀♂♂♂♂
IVas	3	—	—	♂♂♂	— 6	♀♀♂
IVat	2	—	—	♂♂	— 6	♂♂♂♂
IVau	1	—	—	♂	— 1	
IVav	1	—	—	♂	— 1	
IVaw	2	—	—	♂♂	— 5	♀♀♂

IVax	1	enfant variqueux	♀	sur 1
IVay	1	—	♂	— 2 ♂
IVaz	1	—	♀	— 4 ♂♂♀
IVaab	2	—	♀♀	— 5 ♂♀♀
IVaac	1	—	♂	— 3 ♀♂

Un premier résultat brut nous donne les chiffres suivants :

145 enfants variqueux sur 354 soit 41 %.

Ce chiffre demande à être corrigé : Tout d'abord il faut retirer de ce total les familles à un seul enfant. En effet, le hasard des naissances a pu faire naître cet enfant sain ou variqueux. Dans le cas où il est variqueux, nous le voyons, mais dans le cas où il est sain, nous ne le voyons pas. Les familles à un enfant sont nombreuses. Les résultats seraient modifiés dans une large mesure, si nous les conservions. Nous appliquerons le même raisonnement aux familles à deux enfants.

Après cette première correction, nous arrivons aux chiffres suivants :

98 enfants variqueux sur 293, soit 33 %.

Une deuxième correction doit être faite. Nous éliminerons les familles sur lesquelles notre documentation est sujette à caution, le sujet interrogé nous ayant fait des réponses trop vagues, ou ayant avoué n'être pas certain de l'exactitude des renseignements qu'il nous donnait.

Voici la liste des cas éliminés avec les raisons qui motivent cette mesure :

Ile, IVar : famille à l'étranger.

III*f*, IV*h*, IV*ae* : familles dispersées, les renseignements obtenus sont incertains.

II*ae* : deux frères morts à la guerre. Leur sœur ne peut rien nous dire à leur sujet.

III*h* : deux frères morts vers 20 ans sur lesquels on ne sait rien.

IV*i* : trois enfants n'ont pas 20 ans.

Nous ajouterons à cette liste le cas III*g*. Les varices ont fait ici leur apparition à la suite d'une intervention chirurgicale à l'âge de 58 ans. Ce malade n'entre pas dans le cadre de notre thèse.

Après cette nouvelle correction, il reste 88 enfants variqueux sur 248, soit 35,4 %.

Nous aurions dû trouver 50 %.

Les sujets variqueux sont en nombre moindre qu'il ne faudrait pour une parfaite vérification de la première loi de MENDEL. L'erreur peut sembler importante. En fait, pour qui connaît la clientèle hospitalière, elle ne paraîtra pas extraordinaire. Si l'on consulte les tableaux qui précèdent, on verra que dans les familles nombreuses à 6, 7, 8 enfants ou davantage, le sujet interrogé nous dit presque toujours être seul porteur de varices, ses frères et sœurs n'en étant pas affligés à sa connaissance. En fait, il ne s'en est jamais préoccupé et fait une réponse négative, alors qu'il devrait avouer son ignorance.

D'autre part, l'apparition des varices est en rapport avec la puberté, c'est-à-dire soumise à une cause seconde liée à l'évolution des glandes génit-

tales ; des raisons inconnues de nous peuvent influencer sur leur développement.

Ce résultat, pour approximatif qu'il soit, est cependant suffisamment approché pour que nous nous en contentions. On verra d'ailleurs par la suite, au cours d'une vérification générale, qu'en totalisant les résultats obtenus pour les différentes catégories de variqueux, les erreurs se contrebalancent et la moyenne générale devient très satisfaisante.

VII. — LES DEUX GÉNÉRATEURS SONT DES HYBRIDES D'APPARENCE SAIN

Lor. Lorsque les deux générateurs sont hybrides, un quart de la descendance sera variqueuse.

Cas-type Vh.

$$\begin{array}{cccc}
 \text{P} & \text{♂} & & \text{♀} \\
 \text{F}_1 & \text{♂} & \text{♀} & \text{♀} \quad \bullet
 \end{array}
 = 25 \text{ p. } 100 \text{ d'enfants variqueux}$$

En effet, si les deux générateurs ne sont pas porteurs de varices et que des variqueux apparaissent dans leur descendance, nous devons admettre qu'ils n'étaient pas sains en réalité, mais hybrides. Chacun d'eux donnera donc naissance, au moment de la formation des cellules à un seul lot chromosomique, à un gamète sain et un gamète variqueux. Leur descendance sera faite d'un quart d'individus à deux chromosomes variqueux, d'une moitié à un chromosome sain et un chromosome variqueux, d'un quart à deux chromosomes sains. Le caractère sain dominant le caractère variqueux, un quart seulement de la descendance aura des varices.

35 familles ont été étudiées. Lorsque, par l'interrogatoire, nous avons cherché à savoir, si les

générateurs supposés hybrides avaient dans leur famille (ascendants ou collatéraux) des variqueux, ce qui eut renforcé notre hypothèse, nous avons obtenu une dizaine de réponses positives contre une ou deux réponses négatives, le reste étant incertain. Le cas Vy peut être choisi pour illustrer ce mode de transmission discontinue. Une génération reste indemne en apparence.

Grands parents	♂	♀	♂	♀
Parents		♂		♀
F ₁			♂ ♀	

Ceci, d'ailleurs, importe peu ; plusieurs générations d'hybrides d'apparence saine peuvent se succéder sans que le caractère variqueux ne soit apparent.

Voici les tableaux génétiques de ces familles :

Va	1	enfant	variqueux	♀	sur	1
Vb	1	—	—	♀	—	5 ♂♂♀♀
Vc	1	—	—	♂	—	1
Vd	1	—	—	♂	—	3 ♀♀
Vf	1	—	—	♀	2	♀
Vg	1	—	—	♀	—	6 ♂♂♀♀♀♀
Vh	1	—	—	♂	—	4 ♀♀♂
Vi	1	—	—	♂	—	2 ♀
Vj	2	—	—	♂♀	—	2
Vk	2	—	—	♂♀	—	2
Vl	1	—	—	♂	—	1
Vm	1	—	—	♂	—	3 ♂♂
Vn	1	—	—	♂	—	2 ♀
Vo	1	—	—	♀	—	5 ♂♂♀♀♀♀
Vp	1	—	—	♂	—	1
Vq	1	—	—	♀	—	2 ♀
Vr	2	—	—	♂♀	—	4 ♀♀

Vs	3	enfants variqueux	♂♂♂	sur	6	♀♀♂
Vt	1	—	♀	—	2	♂
Vu	2	—	♀♀	—	4	♀♀
Vv	1	—	♂	—	3	♀♀
Vw	2	—	♀♀	—	6	♂♀♀♀
Vx	2	—	♀♀♂	—	9	♂♂♂♂♀♀♀
Vy	1	—	♀	—	2	♂
Vz	1	—	♀	—	3	♂♂
Vab	1	—	♀	—	2	♀
Vac	1	—	♀	—	2	♀
Vad	1	—	♂	—	2	♂
Vae	1	—	♂	—	7	♀♀♀♀♂♂
Vaf	1	—	♂	—	1	
Vag	1	—	♀	—	3	♀♀
Vah	1	—	♀	—	1	
Vai	1	—	♀	—	7	♂♂♀♀♀♀
Vaj	1	—	♀	—	6	♂♂♂♀
Vak	1	—	♂	—	5	♂♂♂♀

Un premier calcul sans correction aucune donne le résultat suivant :

43 enfants variqueux sur 117, soit 35 %.

Comme au chapitre précédent, nous éliminerons les familles à un ou deux enfants. Cette première correction nous conduit à de nouveaux chiffres.

24 enfants variqueux sur 89, soit 26 %.

Une deuxième correction consistera à éliminer les familles sur lesquelles les renseignements obtenus sont critiquables. Elle s'applique aux cas :

Vd : un enfant mort à 8 ans.

Vh : varices d'origine traumatique.

Vm : varicosités insignifiantes et non varices vraies.

Vo : deux enfants sont morts sur lesquels on ne sait rien.

Les chiffres définitifs seront donc 20 enfants variqueux sur 74, soit 27 %.

Nous aurions dû trouver 25 %. Ici les variqueux sont en très léger excès.

Ce chiffre de 27 % est suffisamment approché pour être très satisfaisant.

*
* * *

Pour terminer cette étude, nous ferons une vérification générale englobant les trois catégories de variqueux.

Nous aurions dû trouver dans le cas où l'hérédité est bilatérale 100 % de variqueux dans la descendance, dans le cas où elle se fait par un variqueux et un hybride 50 %, dans le cas où elle se fait par deux hybrides 25 %, soit au total 175 pour 300 ou 58,3 %.

Or, nous avons trouvé pour ces trois cas 85,7 %, 35,4 %, 27 %, soit en moyenne 50 %, au lieu de 58,3 %, chiffre théorique. Sans correction, le chiffre brut moyen est de 52,3 %.

L'erreur est de 13 %. C'est peu pour une loi biologique, surtout si sa vérification repose sur l'interrogatoire de sujets dont la compétence et la bonne foi peuvent être mises en doute.

A cette cause principale d'erreurs, s'ajoutent l'adultère et le hasard relatif des naissances pour un nombre de cas malgré tout restreint. Remarquons

cependant que notre statistique s'appuie sur 514 enfants repartis en 154 familles. Dès que les statistiques de ce genre dépassent 400 sujets, on peut les accueillir favorablement.

Nous pouvons rapprocher le chiffre de 13 %, du chiffre récemment obtenu par Maud SLYE dans ses travaux sur l'hérédité du caractère résistance ou non-résistance au cancer chez la souris, ce dernier étant du type récessif. Le pourcentage d'erreurs en deçà est de 13,5 %.

VIII. — L'UN DES GÉNÉRATEURS EST VARIQUEUX L'AUTRE EST RÉELLEMENT SAIN

Loi. Toute la descendance sera composée d'hybrides d'apparence saine.

Cas-type VIa.

P	♂			♀		
F ₁	○	○	○	○	○	○

Ce cas est le quatrième de notre classification. Nous avons observé onze familles pouvant être classées dans cette catégorie. En effet le sujet vu à la consultation appartient à la génération P. L'observation sera démonstrative seulement si le variqueux observé est suffisamment âgé pour que la totalité de sa descendance ait passé l'âge de la puberté. Sans doute, rien ne prouve que le générateur d'apparence saine le soit réellement. Notre but est seulement ici d'illustrer un terme nouveau de notre hypothèse.

Voici les tableaux généalogiques de ces familles :

	Père var.	Mère var.		
Cas	VIa	6 enfants sains	Le plus jeune a 16 ans	
	VIIb	1 — —		
	VIc	2 — —	Un 3 ^e est trop jeune pour être compté.	
	VIId	3 — —	Un 4 ^e est mort en bas-âge.	
	VIe	4 — —	Deux autres sont morts en bas- âges.	
	VIf	3 — —		
	VIg	2 — —	Le plus jeune a 15 ans.	
	VIIh	3 — —	Un 4 ^e est mort en bas-âge.	
	VIIi	1 — —		
	VIIj	1 — —		
	VIIk	1 — —		

IX. — LES VARICES ET LE SEXE

Pour compléter l'étude précédente, nous avons cherché à savoir si l'apparition des varices n'était pas liée à celle d'autres caractères morphologiques d'apparition plus précoce. En d'autres termes le chromosome, qui porte le gène sous la dépendance duquel se trouvent les varices, n'en porte-t-il pas d'autres commandant un caractère morphologique nettement défini avant la puberté.

Nous avons tout d'abord étudié les rapports entre la transmission des varices et celle du sexe. Il existe certainement une relation, au moins entre le développement des glandes génitales et celui des varices. Leur date habituelle d'apparition immédiatement après la puberté le montre bien. D'autre part les varices qui apparaissent au cours de la grossesse chez des femmes saines, pour disparaître ensuite, donnent une autre preuve de l'influence de l'ovaire sur les phlébectasies. Il est en effet maintenant admis que les varices de la grossesse ne sont pas dues à des troubles de compression, mais à une influence hormonale. Elles regressent, lorsque le fœtus meurt *in utéro*, avant l'expulsion du fœtus qui

peut ne se faire que plusieurs semaines après la mort.

Cependant l'insuffisance ovarienne chez la femme, pas plus que les syndromes hypogénitiaux chez l'homme, ne se rencontrent plus fréquemment chez les variqueux que chez les gens sains.

Pour étudier les rapports entre la transmission des varices et celle du sexe, seuls, les cas où l'hérédité se fait par un seul générateur porteur de varices peuvent être retenus.

Dans 38 familles, que les renseignements portent sur trois ou seulement deux générations, seules les femmes sont atteintes — elles ne le sont d'ailleurs pas toutes. Dans 14, seuls les hommes sont atteints, sans l'être tous également. Enfin dans 52 autres familles, les varices se transmettent de père en fille, ou de mère en fils, sans paraître suivre à cet égard aucune règle.

Une fois sur deux exactement, l'apparition des varices coïncide donc avec la présence chez les descendants du sexe du générateur variqueux. Il est inutile ici de faire des corrections en éliminant les familles à un seul enfant, puisqu'il s'agit d'un rapport. Les deux termes en seraient modifiés sensiblement dans les mêmes proportions, le rapport 1 sur 2 resterait le même.

Tirer une loi de ces chiffres est difficile. Il faudrait admettre que le gène variqueux puisse occuper dans le génome des situations différentes, tantôt être porté par l'un des chromosomes sexuels, tantôt en demeurer indépendant. Mais il semble bien que le

sexe lui-même soit sous la dépendance de plusieurs gènes portés par des chromosomes différents. L'influence de l'un d'entre eux deviendrait prépondérante dans certains cas dans la genèse des varices ?

Il n'est pas possible de conclure. Il doit y avoir cependant dans le fait que nous signalons plus qu'une simple coïncidence.

*
* *

Les varices se rencontrent-elles plus fréquemment dans l'un ou l'autre sexe ? Les chiffres suivants sont obtenus en faisant porter les calculs sur la totalité des enfants appartenant aux familles sur lesquelles l'interrogatoire nous a fourni des renseignements non critiquables.

Nous trouvons 137 variqueux du sexe féminin et 71 du sexe masculin contre 120 sujets sains du sexe féminin et 126 du sexe masculin.

D'autre part sur les 154 malades qui se sont présentés à la consultation, il y avait 91 femmes et 63 hommes.

Que davantage de femmes viennent se faire soigner, cela peut *a priori* ne pas paraître extraordinaire. A Paris il naît suivant les années plus ou moins de garçons que de filles. Sans doute, mais la grossesse est une cause d'aggravation qui peut amener la femme à consulter, et les raisons esthétiques sont un mobile qui joue plus fréquemment dans leur sexe que dans l'autre.

Cependant, dans toutes ces familles variqueuses,

si l'on totalise les chiffres obtenus indépendamment du mode de transmission, que celle-ci se fasse par deux générateurs variqueux, par un générateur variqueux et un hybride, ou par deux hybrides, la proportion des sujets de sexe féminin atteinte est supérieure à celle des sujets de sexe masculin.

Un simple calcul le fera voir. Nous avons 137 sujets de sexe féminin atteints sur 257 observés, soit 53 %, et 71 sujets de sexe masculin sur 197 observés, soit 35 %.

Or nous avons trouvé, dans un chapitre précédent, que pratiquement le chiffre total de sujets variqueux obtenu en additionnant les chiffres trouvés pour chaque mode de transmission et en ramenant la proportion à 100, était de 50 %, au lieu d'ailleurs de 58 %, chiffre idéal.

Si nous ramenons maintenant la proportion de sujets variqueux d'un sexe et de l'autre, soit 53 % et 35 %, à 50, nous voyons qu'il y a 30 % de sujets atteints du sexe féminin et 20 % du sexe masculin. Trois femmes sont porteuses de varices contre deux hommes seulement.

Ceci devait arriver. En effet, les familles où la transmission du caractère variqueux semble liée au sexe féminin sont plus nombreuses que celles où elle semble liée au sexe masculin, 38 contre 14.

Il n'y a donc là qu'une conséquence. Le problème réside dans le fait que parfois le sexe paraît avoir une influence prépondérante dans la transmission des varices et plus souvent le sexe féminin.

X. — CARACTÈRES NORMAUX OU PATHOLOGIQUES ASSOCIÉS AU CARACTÈRE VARIQUEUX

Nous avons aussi étudié les rapports entre les varices et d'autres caractères morphologiques que le sexe, faciles à observer.

Par exemple la couleur des yeux. Suivent le mode de distribution du pigment irien d'un seul côté de l'iris ou des deux côtés, on a des yeux foncés ou des yeux clairs. Les yeux foncés sont bruns, noisette ou verts ; les yeux clairs sont gris ou bleus. L'œil clair est comme les varices, un caractère récessif. C'est-à-dire que deux générateurs dont les yeux seraient clairs ne donneront jamais naissance à des sujets dont les yeux seraient foncés, l'inverse au contraire pouvant se produire.

Sur 66 variqueux observés à ce sujet, nous avons trouvé 43 fois des yeux clairs, 22 fois des yeux foncés. Plusieurs sujets, plus faciles à interroger ont pu répondre avec précision à nos questions, et dire, pour deux ou trois générations, quelle était la couleur des yeux des différents membres de leur famille, en même temps qu'ils nous renseignaient sur la présence ou l'absence chez ceux-ci de phlébectasies.

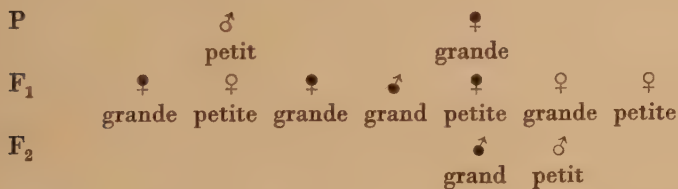
De ces observations, nous pouvons seulement conclure qu'il ne semble pas y avoir de rapports entre la couleur des yeux et la présence ou l'absence de varices.

Un travail semblable a été fait pour la taille, 27 hommes, pris au hasard parmi les consultants, ont été passés sous la toise.

La taille moyenne de ces variqueux est de 1 m. 70. Or la taille moyenne de l'homme en France est de 1 m. 66. 26 de ces sujets ont 1 m. 67 ou plus. Un seul est au-dessous avec 1 m. 52 et fait considérablement baisser la moyenne.

On, peut donc conclure à un certain rapport entre la taille de l'individu et le développement des varices. Peut-être même à une influence du 1^{er} caractère sur le second.

A ce sujet nous avons recueilli une observation intéressante concernant une famille dont tous les membres ont été vus par un médecin.



La présence du caractère grande taille coïncide donc habituellement dans cette famille avec la présence des varices.

Il ne faudrait pas conclure de cette étude succincte

que seuls les gens grands sont variqueux et peuvent être variqueux. Ce serait évidemment aller beaucoup trop loin. Mais il est indéniable que la taille moyenne des variqueux est au-dessus de la taille moyenne générale. Ce caractère favorise sans doute le développement des phlébectasies.

Le gène variqueux aurait pour effet primaire une régression anormale des valvules veineuses. Le développement des varices est un effet secondaire qui peut parfaitement être en rapport avec la taille de l'individu.

L'étude de la couleur des cheveux ne nous a menés à aucune conclusion. Les cheveux clairs, blonds ou roux, caractère récessif, se rencontrent avec la même fréquence chez les variqueux que les cheveux foncés (noirs ou bruns).

Dans un autre ordre d'idées, nous nous sommes attachés à rechercher, si les insuffisances glandulaires se rencontraient plus fréquemment chez les variqueux. Au moins pour les glandes génitales, ce travail s'imposait, puisque les varices font leur apparition dans l'un et l'autre sexe immédiatement après la puberté. Nous devons cependant conclure que l'insuffisance ovarienne et les syndromes adiposogénitaux ne sont pas plus fréquents chez les variqueux que chez les non variqueux.

L'érythrocyanose sus-malléolaire, recherchée systématiquement, a été rencontrée quelquefois. Mais

précisément ces malades n'ont habituellement pas de varices ou ces dernières sont insignifiantes. C'est seulement une erreur d'aiguillage qui les avait amenés à la consultation spéciale.

Les troubles de la crase sanguine n'ont aucun rapport non plus avec les varices. Nous les avons recherchés par l'interrogatoire d'abord, et pour peu que les réponses manquent de précision, nous faisons les trois épreuves classiques : recherche du temps de saignement, recherche du temps de coagulation, recherche du signe du lacet.

Une seule fois la recherche fut positive. Ceci n'avait donc certainement aucun rapport avec les varices de la malade en question.

*
* *

En conclusion générale, aucun caractère associé au caractère variqueux ne permet de prévoir l'apparition de ce dernier. Nous pouvons seulement dire si dans une famille donnée il y aura des descendants variqueux et dans quelle proportion. Les varices ne sont pas une maladie « honteuse », aussi l'importance matrimoniale de son hérédité est-elle relative.

XI. — GROSSESSE ET GENÈSE DES VARICES

Au cours d'une grossesse normale ; que se passe-t-il ? Les veines des membres inférieurs deviennent apparentes, mais après l'accouchement, tout rentre dans l'ordre rapidement et il ne reste pas trace de varices.

Parmi les variqueuses que nous avons interrogées, 33 avaient eu des enfants. Plusieurs, et c'est l'opinion couramment admise dans le public, en rendaient responsables leurs grossesses. Un interrogatoire, un peu serré, nous a permis d'arriver à d'autres conclusions.

25 de ces consultantes ont tout d'abord reconnu sans difficulté, qu'elles avaient déjà des varices avant de devenir enceintes. Parmi celles-ci, 18 nous ont dit cependant que leur grossesse avait été une cause nette d'aggravation. Chez les autres, l'aggravation n'avait été que passagère. Après l'accouchement, leurs varices avaient regressé, jusqu'à reprendre exactement la même importance qu'avant la grossesse.

Quatre malades ont persisté à établir un rapport entre leur grossesse et l'apparition de leurs varices.

Ces grossesses sont survenues à 20, 24, 26 et 27 ans. Il s'agit ici certainement de femmes porteuses avant leur accouchement de varices trop peu marquées pour attirer leur attention. L'aggravation, conséquence de la grossesse entraîne une gêne, qui les amène à s'en apercevoir et à venir consulter. N'oublions pas que nous avons à faire à une clientèle hospitalière, recrutée surtout dans les classes populaires. Les varices n'existent, pour elle, que lorsqu'elles deviennent gênantes par suite de leur trop grand développement.

Quatre malades enfin nous disent que leurs varices ont fait leur apparition de 2 à 15 ans après la naissance de leurs enfants. Chez elles non plus il n'y a pas rapport de cause à effet entre grossesse et varices.

De tout ceci, on peut conclure que la grossesse n'est pas une cause à retenir dans la genèse des phlébectasies. Les varices existaient auparavant. Mais la grossesse peut assez souvent aggraver des varices préexistantes, à tel point que parfois, elle a pu paraître se trouver à leur origine.

Que la grossesse puisse aggraver des varices préexistantes, cela s'explique parfaitement. Les veines variqueuses n'ont plus de valvules, ou n'ont au moins que des valvules insuffisantes. Les fibres musculaires et élastiques de la paroi veineuse sont trop peu abondantes, pour rendre à la veine son calibre primitif, après l'accouchement, sans l'aide des val-

vules qui ne fractionnent pas la colonne sanguine ou le font insuffisamment.

Quant à l'influence du genre de vie sur l'apparition des varices ou même sur l'aggravation de varices établies, c'est là encore une idée qui ne doit plus avoir droit de cité. Le simple fait que les varices se développent aux environs de la puberté, doit mettre en garde contre cette trop tentante explication. A vingt ans, la fatigue et l'usure n'interviennent guère, même si le métier exercé est fatigant.

Nulle profession d'ailleurs ne paraît fournir plus de variqueux que les autres. Les bureaucrates, gens qui vivent assis, fournissent un contingent appréciable, les sportifs, même de bonne classe, puisque nous avons soigné un champion de France d'athlétisme, en ont dans leurs rangs.

Si les corps de métiers qui vivent debout, agents de la circulation ou cuisinières par exemple, semblent nous fournir davantage de consultants, c'est tout simplement que le fait de piétiner continuellement sur place, rend évidents pour le sujet, des troubles, qui attirent ainsi son attention, parce qu'ils sont exagérés.

XII. — TOPOGRAPHIE DES VARICES ET HÉRÉDITÉ

L'atrophie valvulaire fait d'abord sentir ses effets sur les veines du mollet, qui sont les premières à se dilater. Ensuite la saphène est atteinte. Parfois même, la crosse se dilate au point qu'on peut à première vue, penser en la voyant à une hernie crurale.

Mais l'évolution est loin de se faire toujours aussi régulièrement. Tous les stades entre l'être sain sans varices et le variqueux aux saphènes volumineuses peuvent se rencontrer. L'évolution peut cesser de progresser et le malade vit avec des varices d'importance très variable, qui ne régresseront sans doute pas, mais qui n'augmenteront plus de volume ou d'étendue.

Parfois les dégâts se limitent à une pointe de varices siégeant sur le mollet. Si le malade vient consulter, c'est uniquement dans un but esthétique. D'autres fois, les varices restent localisées à la jambe ou dépassent à peine le genou. Elles peuvent dans chacun de ces cas être uni ou bilatérales.

Fréquemment d'ailleurs, les varices dans la même famille atteignent le même stade, puis s'y fixent, ce qui est un élément de plus en faveur de leur caractère héréditaire.

Les varices s'aggravent-elles au cours de l'existence ? Peu. Le stade d'évolution auquel elles se fixeront est atteint vers la 25^e année. Ici cependant le genre de vie peut intervenir. Les gens qui stationnent debout, qui piétinent sur place, ou vivent dans des atmosphères surchauffées, souffriront, non d'une véritable aggravation, mais de troubles fonctionnels plus marqués et plus rapidement gênants.

Voici les chiffres de notre statistique. Nous avons trouvé 52 malades, qui avaient des varices avec insuffisance de la saphène. 34 fois, ces varices étaient bilatérales. 18 fois elles étaient unilatérales, 9 fois à droite, 9 fois à gauche.

62 fois, les jambes seules étaient atteintes, 15 fois à droite seulement, 12 fois à gauche, 35 fois l'atteinte était bilatérale.

On voit que l'insuffisance de la saphène est loin d'être la règle, on la rencontre à peine une fois sur deux. L'unilatéralité est fréquente, elle est rarement parfaite, le membre opposé présente toujours au moins quelques traces de varices. Leur situation à droite ou à gauche ne suit aucune règle, des droitiers ont des varices à gauche et des gauchers à droite. On les rencontre aussi souvent d'un côté que de l'autre.

Que les varices puissent rester limitées au mollet, cela est fort possible, la régression valvulaire commence par le bas. Si l'évolution s'arrête à ce stade, il n'y a pas de raison pour que la saphène se dilate. L'inverse ne se rencontre évidemment jamais.

XIII. — DÉDUCTIONS THÉRAPEUTIQUES

Le traitement de choix des varices est réalisé par les injections sclérosantes. Comme il s'agit le plus souvent d'un trouble dystrophique bien localisé aux veines des membres inférieurs, la récurrence n'est pas à redouter habituellement. La plupart des malades, après le traitement, sont guéris définitivement. *Maladie héréditaire ne veut pas dire maladie incurable.* Certains malades cependant demandent à être suivis. On peut les revoir au bout d'un an après la dernière injection, par exemple.

Au cours des années passées, la saphénectomie a connu une certaine vogue. Cette opération est importante. Elle entraîne un séjour d'au moins une semaine ou deux à l'hôpital ou à la clinique, elle modifie brutalement la circulation des membres inférieurs, la cicatrice qu'elle laisse est inesthétique souvent autant que les varices disparues. De plus, seules les varices importantes sont justiciables de l'intervention. Ce ne sont pas les plus fréquentes, et en cas de récurrence, que faire ?

Les injections sclérosantes, au contraire, s'adressent à toutes les catégories de variqueux. Quelle que

soit l'importance des varices, on doit arriver à les scléroser. Ce traitement n'immobilise presque jamais le malade, son action est progressive et ne doit en général entraîner aucune complication s'il est correctement conduit. De plus il est facile de revoir le malade après guérison et d'intervenir par une nouvelle injection à toute apparence de récédive.

La question du traitement des varices est devenue importante au point de vue social. De nombreux jeunes gens ne peuvent exercer certaines professions, car les variqueux n'y sont plus admis. Par exemple, chez les agents de police, chez les pompiers ou gardes républicains, de même que dans certains grands magasins, on ne veut plus de variqueux. Après traitement, on les accepte, et ils peuvent exercer leur profession sans fatigue supplémentaire.

Dans un autre ordre d'idée, il est difficile de proposer une intervention avec tous ses risques à un homme âgé dont les veines sont volumineuses et entraînent des troubles fonctionnels, alors qu'on peut parfaitement le soulager en lui faisant des injections sclérosantes.

XIV. — CONCLUSIONS

1^o L'étude génétique des varices permet d'affirmer que le caractère variqueux n'est pas un caractère dominant.

2^o L'étude statistique de 514 sujets répartis en 154 familles tend à prouver au contraire que c'est un caractère récessif unitaire.

3^o Le groupe des sujets variqueux nés de parents soi-disant sains donne la proportion mendélienne célèbre du quart des enfants variqueux contre trois quarts d'enfants apparemment sains. C'est la démonstration que les parents soi-disant sains ne sont que des hybrides.

4^o Le groupe des sujets variqueux nés de deux générateurs variqueux donne un taux très élevé d'enfants variqueux. Conformément à la première loi de Mendel, dans 13 familles sur 15, la totalité des enfants est variqueuse.

5^o Il y a une certaine liaison entre le sexe et les varices. Une fois sur deux, l'hérédité variqueuse se transmet exclusivement de la mère à la fille (73 %) ou du père au fils (25 %). Le sex-linhage, avant tout féminin, contribue à augmenter la proportion réelle des femmes variqueuses par rapport aux hommes variqueux. Trois femmes contre deux hommes.

VU : *Le Doyen,*

ROUSSY

VU : *Le Président de Thèse,*

FIESSINGER

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris

CHARLÉTY

TABLE DES MATIÈRES

I. — Rappel des lois de Mendel.....	1
II. — Hypothèse de travail	4
III. — Date d'apparition des varices. Présomption en faveur de leur caractère héréditaire.....	6
IV. — Étude génétique du caractère variqueux.....	9
V. — Hérédité bilatérale.....	14
VI. — Hérédité unilatérale	16
VII. — Les deux générateurs sont des hybrides d'appa- rence saine	23
VIII. — L'un des générateurs est variqueux. L'autre est réellement sain.....	28
IX. — Les varices et le sexe.....	30
X. — Caractères normaux ou pathologiques associés au caractère variqueux.....	34
XI. — Grossesse et genèse des varices.....	38
XII. — Topographie des varices et hérédité.....	41
XIII. — Déductions thérapeutiques.....	43
XIV. — Conclusions	45

Saint-Amand (Cher). — Imprimerie R. BUSSIÈRE. — 19-11-1936.

